

University of Groningen

Het spontane gebruik van niet-letterlijke taal door mensen met de stoornis van Asperger

Sprik, Sander

Published in:
Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2013

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Sprik, S. (2013). Het spontane gebruik van niet-letterlijke taal door mensen met de stoornis van Asperger: Een exploratieve inhoudsanalyse van YouTube-video's. *Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme*, (4), 135-145.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

REFERENTIES

- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Buitelaar, J. K., & van der Gaag, R. J. (1998). Diagnostic rules for children with PDD-NOS and multiple complex developmental disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 911-919.
- Butcher, J.N., Williams, C.L., Graham, J.R., Archer, R. P., Tellegen, A., Ben-Porath, Y.S., & Kaemmer, B. (1992). MMPI-A Manual for administration, scoring, and interpretation. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Dijk, J.S. van, Cornelissen, A.J.T., & Derksen, J.J.L. (1993). MMPI-A: handleiding bij afname, scoring en interpretatie. Nijmegen: PEN Test Publisher.
- Eurelings-Bontekoe, E.H.M., Onnink, A., Williams, M.M., & Snellen, W.M. (2008). A new approach to the assessment of structural personality pathology: Theory-driven profile interpretation of the Dutch Short Form of the MMPI. *New Ideas in Psychology*, 26, 23-40.
- Eurelings-Bontekoe, E.H.M., Luyten, P. en Snellen, W.M. (2009a). Validation of the theory driven profile interpretation of the Dutch Short form of the MMPI using the TAT Social Cognition and Objectrelations Scale (SCORS). *Journal of Personality Assessment*, 91, 155-165.
- Eurelings-Bontekoe, E.H.M., Dam, A. van, Luyten, P., Verhulst, W., Van Tilburg, C., De Heus, P., & Koelen, J.A. (2009b). Structural diagnosis using Dutch Short Form of MMPI profiles predicts drop out and treatment response in short term cognitive behavioral group therapy for axis I disorders. *Journal of Personality Assessment*, 91, 439-452.
- Eurelings-Bontekoe, E.H.M. and Snellen, W.M. (2010). Dynamische persoonlijkheidsdiagnostiek, derde herziende druk, Amsterdam: Pearson.
- Gaag, R.J. van der, (2009) Multiple Complex Developmental Disorder, Amsterdam: Benecke.
- Hessels, C.J., Aken, M.A.G., & Castro, B.O. de (2008). Persoonlijkheidspathologie bij adolescenten. Mogen, kunnen en willen we diagnosticeren en classificeren? *Kind en adolescent*, 4, 194-207.
- Kok, E., & Eurelings-Bontekoe, E.H.M. (2007). NVM en Autismespectrumstoornissen. *Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme*, 1, 32-40.
- Luteijn, F., & Kok A.R. (1985). NVM, Nederlandse Verkorte MMPI, handleiding, herziene versie. Lisse: Swets en Zeitlinger.
- Rea, L. M., & Parker, R. A. (1992). Designing and conducting survey research. San Francisco: JosseyBass.
- Towbin, K.E., Dykens, E.M., Perason, G.S., & Cohen, D.J. (1993). Conceptualizing 'border-line syndrome of childhood' and 'childhood schizophrenia' as an developmental disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 775-782.
- Veltri, C. O. C., Graham, J. R., Sellbom, M., Ben-Porath, Y. S., Forbey, J. D., & O'Connell, C. (2009). Correlates of the MMPI-A in Acute Psychiatric and Forensic Samples. *Journal of Personality Assessment*, 91, 288-300.

14^e Nationaal Autisme Congres EEN NIEUW LICHT OP AUTISME: VARIABILITEIT EN COMPLEXITEIT

Datum: vrijdag 21 maart 2014

Inschrijving en koffie: 08.00 uur; **Afsluiting met borrel:** 17.00 – 17.30 uur.

Locatie: 1931 Congrescentrum – Brabanthallen (Oude Engelseweg 1, Den Bosch).

Doelgroep: Een ieder die geïnteresseerd is in de problematiek rond autisme: psychiaters, psychologen, pedagogen, neurologen, kinderartsen, arbeidstrainers, consultatiebureau-artsen, groepsleiders, leerkrachten, orthopedagogen, logopedisten, schoolartsen, therapeuten, verpleegkundigen en niet in de laatste plaats mensen met een aandoening uit het autistisch spectrum en hun naasten.

Als elk jaar een uitgebreid wetenschappelijk programma en een parallel programma.
Voor alle nadere inhoudelijke informatie en inschrijving: www.nationaalautismecongres.nl

Congressecretariaat: Congress Care
Postadres: Postbus 440
5201 AK 's-Hertogenbosch
The Netherlands

Tel: +31-73-690 1415
Fax: +31-73-690 1417
info@congresscare.com
www.congresscare.com

Een exploratieve inhoudsanalyse van YouTube-video's Het spontane gebruik van niet-letterlijke taal door mensen met de stoornis van Asperger

Sander Sprik, MSc.

SAMENVATTING

Experimenteel onderzoek toont aan dat mensen op het autismespectrum moeite hebben met het begrijpen van niet-letterlijke vormen van taal. Deze studies meten stevast het begrip bij receptief, niet-spontaan taalgebruik. Tot op heden is er echter amper onderzoek gedaan naar het eigen, spontane gebruik van niet-letterlijke taal door mensen op het autismespectrum. Dit exploratieve onderzoek poogt bij te dragen aan het opvullen van deze lacune door spontane taaluitingen van mensen met de stoornis van Asperger te analyseren.

Via een inhoudsanalyse van YouTube-video's, waarin mensen met Asperger vertellen over hun stoornis, worden drie hypothesen, gebaseerd op de Theory of Mind-theorie en de Extreme Male Brain-theorie, getoetst. Het onderzoek toont aan dat mensen met Asperger zich in hun eigen taalgebruik regelmatig van niet-letterlijke taal bedienen en dat hun vaardigheid op dit punt niet moet worden onderschat. Er worden vier mogelijke verklaringen gegeven voor het verschillende beeld dat experimenteel onderzoek en het eigen, spontane taalgebruik laten zien.

SUMMARY

Experimental studies indicate that people on the autism spectrum have trouble understanding non-literal types of language. These studies measure comprehension in receptive, non-spontaneous language. So far no study has looked at the spontaneous use of non-literal language by people on the autism spectrum. This explorative study attempts to fill this void by analyzing spontaneous language by people with Asperger.

Using a content analysis of YouTube videos, in which people with Asperger tell about their disorder, three hypotheses, based on the Theory of Mind theory and the Extreme Male Brain theory, were tested. The results indicate that people with Asperger regularly use non-literal forms of language in their own, spontaneous speech, and that their ability in this regard should not be underestimated. Four possible explanations for the different pictures painted by experimental studies and spontaneous language use are presented.

The nursery was my first experience of the outside world and my own recollections of that time are few but strong, like narrow shards of light piercing through the fog of time. (Tammet, 2009, p. 24)

Dat mensen op het autismespectrum moeite hebben met het begrijpen van niet-letterlijk taalgebruik is in de wetenschap een breed gedragen opvatting. Zo zouden zij moeite hebben met het begrijpen van ironie en

hyperbolen (overdrijving) (MacKay & Shaw, 2004), metaforen (Dennis, Lazenby, & Lockyer, 2001), indirecte verzoeken (Ozonoff & Miller, 1996) en humor (Baron-Cohen, 1997). Maar klopt dit wel? De uitspraak van Daniel Tammet, gediagnosticeerd met de stoornis van Asperger, doet vermoeden dat mensen op het autismespectrum wel degelijk tot prachtige metaforen in staat zijn. In zijn autobiografie *Born on a blue day* zijn

nog diverse andere fraaie voorbeelden van niet-letterlijk taalgebruik te vinden.

De belangrijkste diagnostische handleidingen zijn niet eenduidig in hun beschrijving van niet-letterlijke taal bij de stoornis van Asperger. Zo vermeldt de DSM-IV (American Psychiatric Association, 2000) dat er, naast beperkingen in de sociale interactie en zich herhalende, stereotype gedragspatronen, uitdrukkelijk sprake moet zijn van een normale taalontwikkeling tijdens de eerste drie levensjaren. De DSM-IV rept met geen woord over problemen met niet-letterlijk taalgebruik. Tot de problemen in de sociale interactie rekent de DSM-IV wel de gebreken in het pragmatische taalgebruik, zoals het niet reageren op een gespreks-partner en het maar blijven doorpraten over een geliefd onderwerp. De diagnostische criteria van de ICD-10 (World Health Organization, 1992) verschillen amper van de DSM-IV. Ook hier geen woord over problemen met niet-letterlijk taalgebruik, wel geldt vertraging in de taalontwikkeling wederom als uitsluitend criterium voor de stoornis van Asperger. Een heel ander beeld geven de diagnostische criteria van Gillberg & Gillberg (1989). Volgens hen komen spraak- en taalproblemen altijd voor bij de stoornis van Asperger. Deze problemen kunnen zich uiten in een vertraagde taalontwikkeling, een neiging tot pedante en formele spraak, of lichte problemen met taalbegrip 'with concrete misinterpretations of spoken language'. In een latere publicatie is dit preciezer omschreven als 'impairment of comprehension including misinterpretation of literal/implied meanings' (Gillberg, 1991). Ook Szatmari (1989) noemt taalgerelateerde criteria, zoals afwijkende prosodie en het idiosyncratische gebruik van woorden, maar gebreken in het interpreteren van niet-letterlijke taal behoren hier niet toe. Van consensus tussen de verschillende diagnostische systemen is duidelijk geen sprake.

Onderzoeken naar begrip van niet-letterlijke taal bij mensen op het autismespectrum verlopen doorgaans volgens een vast stramien: de onderzoeker leest de proefpersoon een kort verhaal of scenario voor, stevast eindigend met een vorm van niet-letterlijke taal (ironie, metafoor etc.). De proefpersoon wordt vervolgens naar de betekenis gevraagd (zie bijvoorbeeld Baron-Cohen, 1997; Dennis et al., 2001). Deze studies meten het begrip bij receptief, niet-spontaan taalgebruik. Ze negeren echter het eigen, expressieve, spontane gebruik van niet-letterlijke taal door mensen met een vorm van autisme. MacKay & Shaw (2004, p. 29) wezen er al op dat het eigen taalgebruik waardevolle inzichten kan verschaffen, maar dat hier amper onderzoek naar is

gedaan. Een recent onderzoek (Melogno, Pinto, & Levi, 2012) omschrijft het onderzoek naar de produktie van metaforen en metoniemen door mensen met een autismespectrum-stoornis als 'manifestly missing', wat ook van andere vormen van niet-letterlijke taal kan worden gezegd. De huidige studie probeert bij te dragen aan het opvullen van deze lacune door spontane taaluitingen, dus het eigen, productieve (expressieve) taalgebruik van mensen met Asperger, te analyseren.

Als bronmateriaal zullen video's op YouTube (www.youtube.com) worden gebruikt. YouTube is de bekendste videowebsite op het Internet. Er zijn miljoenen fragmenten van films en tv-programma's te vinden, maar ook uploaden gebruikers in groten getale zelfgemaakte filmpjes en videofragmenten over de meest uiteenlopende onderwerpen. Zo zijn er ook honderden video's beschikbaar van mensen gediagnosticeerd met de stoornis van Asperger die vertellen over hun stoornis. Meestal hebben ze zichzelf opgenomen terwijl ze thuis voor hun webcam zitten en hun ervaringen bespreken. Deze fragmenten vormen een unieke, omvangrijke en vrij beschikbare bron van spontaan taalgebruik. Een steekproef van deze videofragmenten zal gebruikt worden om een drietal hypotheses over niet-letterlijk taalgebruik bij mensen met Asperger te toetsen. In de volgende paragraaf worden deze hypotheses geïntroduceerd.

AUTISMETHEORIEËN EN HYPOTHESES OVER NIET-LETTERLIJKE TAAL

Twee vooraanstaande theorieën die pogen de symptomen van autisme te verklaren zijn de *Theory of Mind*-theorie (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985) en de *Extreme Male Brain* theorie (Baron-Cohen, 2002). Deze theorieën bieden verschillende verklaringen voor het gebrekkige begrip van niet-letterlijke taal bij mensen op het autismespectrum. Welke toetsbare hypotheses zijn hieruit af te leiden?

THEORY OF MIND

Een veelgenoemde verklaring voor de problemen die mensen op het autismespectrum ervaren is de gebrekkige Theory of Mind (ToM) die deze mensen zouden hebben. ToM staat voor de vaardigheid je in de gedachten van een ander te kunnen verplaatsen (Baron-Cohen et al., 1985). Door een gebrekkige ToM zou de bedoeling van de spreker niet gevolgd kunnen worden, wat vooral bij niet-letterlijk taalgebruik voor problemen zorgt. In een invloedrijk artikel legde Happé (1993) voor het eerst het verband tussen ToM en niet-letterlijk taalgebruik. In haar onderzoek bleken

Happé legde voor het eerst het verband tussen ToM en niet-letterlijk taalgebruik

mensen met autisme met een lage ToM-score taal alleen op letterlijk niveau te begrijpen. Proefpersonen die in staat waren tot eerste orde ToM (het toeschrijven van gedachten aan een ander) konden wel metaforen en vergelijkingen begrijpen, maar geen ironie. Alleen proefpersonen die ook tweede orde ToM hebben (het begrijpen van de gedachten die iemand heeft over iemand anders) bleken ook ironie te kunnen begrijpen. Ander onderzoek bevestigt deze problemen met het volgen van de bedoeling van de spreker. Zo maakten MacKay & Shaw (2004) in hun studie onderscheid tussen de oppervlakkige betekenis (*surface meaning*) en de achterliggende bedoeling (*intent*) van de spreker bij verschillende typen niet-letterlijke taal. Mensen met autisme bleken vooral moeite te hebben met de bedoeling; in het bijzonder hyperbolen, ironie en metonymie bleken lastig.

Hypothese 1: Mensen met Asperger zullen aangeven dat vormen van niet-letterlijke taal moeilijk zijn omdat ze de bedoeling van de spreker niet begrijpen.

EXTREME MALE BRAIN

Volgens Baron-Cohen (2002) kunnen mensen ingedeeld worden aan de hand van de dimensies empathiseren (*empathising*) en systematiseren (*systemising*). Empathiseren verwijst naar de neiging om andermans gedachten en gevoelens te achterhalen en daar op gepaste wijze op te reageren. Systematiseren is de drang om de variabelen in een systeem te analyseren, om zo de regels waaraan dat systeem onderhevig is te begrijpen. Mannen zouden in het algemeen meer geneigd zijn naar systematiseren in verhouding tot empathiseren (*male brain*), vrouwen vertonen het omgekeerde patroon (*female brain*). Mensen met autisme zouden een extreme drang naar systematiseren hebben, gecombineerd met een geringe neiging tot empathiseren (*extreme male brain*). Een hele reeks eigenschappen kan hiermee worden verklaard, bijvoorbeeld de lage scores op empathievragenlijsten en de obsessies voor gesloten systemen (zoals computers of dienstregelingen van het openbaar vervoer). Het maakt ook duidelijk waarom sociale situaties (en het bijbehorende pragmatische

taalgebruik) zo moeilijk zijn; deze situaties verlopen immers vaak nogal onvoorspelbaar.

Ook het gebrekkige begrip van niet-letterlijk taalgebruik kan een uiting zijn van het extreem mannelijke brein. Volgens Gold n Faust (2012) is letterlijk taalgebruik in hoge mate systematisch en op duidelijke regels gebaseerd, waardoor het voor mensen met autisme goed te begrijpen is. Niet-letterlijk taalgebruik schendt vaak diezelfde regels, waardoor het lastig te begrijpen is. In het bijzonder nieuwe metaforen stellen hen voor problemen, omdat hier concepten op een nieuwe, onvoorspelbare manier met elkaar worden geassocieerd. Bekende en veelgebruikte metaforen ('een gebroken hart', 'het regent pijpestelen') zijn echter vaak aangeleerd en leveren daarom minder problemen op. **Hypothese 2:** In hun spontane taalgebruik gebruiken mensen met Asperger amper nieuwe metaforen, maar wel aangeleerde uitdrukkingen met een niet-letterlijke betekenis. **Hypothese 3:** De eigen metaforen die mensen met Asperger gebruiken zullen vooral verwijzen naar systemen of voorspelbare fenomenen.

In dit exploratieve onderzoek vindt geen directe vergelijking met een controlegroep plaats. De theorieën die in het experimentele onderzoek worden gebruikt om niet-letterlijke taalbegrip bij mensen op het autismespectrum te verklaren, worden hier getoetst in een niet-experimentele, spontane context. De vergelijking die in dit onderzoek gemaakt wordt is die tussen het beeld dat in het experimentele onderzoek van niet-letterlijk taalbegrip geschetst wordt versus het beeld dat uit het eigen, spontane taalgebruik naar voren komt.

METHODE

STECKPROEF

Video's op YouTube waarin mensen vertellen over hun Asperger vormden het bronmateriaal voor spontaan taalgebruik. Om de video's te selecteren is op 6 november 2012 een zoekactie in YouTube uitgevoerd op de woorden '*my Asperger*'. Dit leverde 7440 resultaten op. De lijst met treffers is gesorteerd op 'relevantie', één van de sorteeropties die YouTube aanbiedt. Om in de gerichte steekproef opgenomen te worden moest sprake zijn van één persoon die in het Engels, in een monoloog, op serieuze wijze over zijn of haar Asperger praat. Geschreven tekst voorlezen was niet toegestaan, de persoon moest 'spontaan' vertellen. De personen in de video's moesten *native speakers* zijn, dus Engels als eerste taal hebben. Een video diende ten minste vijf minuten te duren, om zo per persoon over

Tabel 1 | Karakteristieken van de steekproef

	Man	Vrouw	Totaal
Aantal	17	8	25
Gemiddelde leeftijd	28	22	26
Land van herkomst:			
• USA	14	8	22
• Groot-Brittannië	2	0	2
• Australië	1	0	1
Gemiddelde duur van het filmpje (in minuten)	11.26	12.52	11.54

een substantiële hoeveelheid gesproken tekst te beschikken. Gekozen is voor een minimumleeftijd van twaalf jaar, om zo de invloed van verschillen in taalontwikkeling te minimaliseren. Er is slechts één video per persoon gebruikt. Of de persoon daadwerkelijk is gediagnosticeerd met Asperger kon niet worden geverifieerd, er is afgegaan op wat de persoon in de video zei of in zijn of haar profiel vermeldde. Onderzoek van Back en collega's (2010) suggereert echter dat mensen in online profielen eerlijk zijn over zichzelf. Uit hun analyse van Facebook-profielen bleek dat mensen een realistisch beeld van hun persoonlijkheid geven, van een geïdealiseerde versie was geen sprake.

De eerste vijftientig video's uit de lange lijst die aan de criteria voldeden zijn voor de steekproef geselecteerd. Bijlage 1 geeft een lijst van alle geselecteerde video's met bijbehorende link naar YouTube. Via de website KeepVid (www.keepvid.com) zijn alle video's gedownload, om zo hun beschikbaarheid te garanderen. Dat dit geen overbodige luxe is bleek al snel; de video van AsperNinja was enkele weken na het downloaden niet meer te vinden op YouTube. De video's zijn offline bekeken via het programma QuickTime Player (versie 7.7.3). In Tabel 1 is een beschrijving van de steekproef opgenomen.

De gemiddelde leeftijd is een schatting. Van veertien personen is de leeftijd bekend, van de overige elf personen is de leeftijd geschat. Soms noemen ze hun leeftijd zelf in hun video, soms staat de leeftijd vermeld op hun YouTube-profielpagina. In sommige gevallen zijn ook andere video's van dezelfde persoon bekeken om de leeftijd te traceren.

ANALYSE

Via een inhoudsanalyse (*content analysis*) zijn de video's onderzocht. Een inhoudsanalyse is een methode om de

inhoud van communicatie te onderzoeken. Holsti (1969, p.14) definieert een inhoudsanalyse als 'any technique for making inferences by objectively and systematically identifying specified characteristics of messages'. De YouTube-video's vormen in het huidige onderzoek uiteraard de 'messages'. Een inhoudsanalyse kan zowel kwantitatief als kwalitatief zijn. In het huidige onderzoek wordt een combinatie gebruikt; zowel de aantallen (metaforen en aangeleerde uitdrukkingen) als de inhoud (waar verwijzen de metaforen naar) spelen een rol.

Van alle video's zijn letterlijke transcripties gemaakt, d.w.z. dat alle gesproken tekst ongecorrigeerd (dus met taalfouten, stopwoorden, herhalingen etc.) is overgenomen. Dit leverde uiteindelijk 66 pagina's tekst op. De transcripties zijn vervolgens gecodeerd aan de hand van een op de hypothesen gebaseerd coderingsschema. Dit schema omvat de volgende codes: 1) verwijzingen naar het niet begrijpen van de bedoeling van een spreker, met een onderscheid in het niet begrijpen van niet-letterlijke taal en overige ToM-problemen, 2) nieuwe, eigen metaforen en 3) aangeleerde (bestaande) uitdrukkingen die een niet-letterlijke betekenis hebben.

Na het bekijken van enkele video's werd besloten met terugwerkende kracht enkele codes toe te voegen. Deze staan niet direct in verband met de hypothesen, maar kunnen wel interessante informatie opleveren. Deze toegevoegde codes omvatten: 4) ironie/sarcasme, 5) hyperbolen, 6) problemen met pragmatisch taalgebruik en 7) neologismen. Hier zal onder het kopje 'Overige observaties' over worden gerapporteerd.

ETHISCHE ASPECTEN

Alle personen worden in dit verslag met hun echte naam of hun YouTube-gebruikersnaam (als de echte naam onbekend is) weergegeven. Er vindt dus geen anonimisering plaats. Hier is voor gekozen, aangezien de gebruikers hun naam noemen in of vermelden bij een video die bedoeld is om door veel mensen gezien te worden. De video's zijn wat dat betreft vergelijkbaar met een boek of een artikel dat onder een eigen naam is gepubliceerd. Aangezien er geen interactie heeft plaatsgevonden tussen de onderzoeker en de personen in de video's is er geen sprake van daadwerkelijke dataverzameling bij proefpersonen.

RESULTATEN

HYPOTHESE 1

Deze hypothese stelde dat de mensen met Asperger in hun video zouden aangeven dat vormen van niet-letterlijke taal moeilijk voor hen zijn omdat ze de bedoeling van de spreker niet kunnen volgen. Van de vijftientig

personen zijn er slechts twee die dit ook daadwerkelijk doen. Hieronder komen ze zelf aan het woord. Ten eerste Lee, die moeite heeft met sarcasme: "... I don't understand sarcasm. So if somebody is being sarcastic with me, or somebody tells me a sarcastic joke, I often look puzzled or act puzzled and try and work out if the person is being sarcastic or whether they are being genuine in what they are saying. Often when people are being genuine, I mistake it for sarcasm, I think it must have been sarcastic. And when they are being sarcastic, I think they are being genuine. So it is very difficult to actually work stuff out, to understand the way people are coming from".

Guy herinnert zich dat hij als kind een reprimande kreeg van een leraar waar hij niets van begreep: "And I remember the teacher, telling me 'You better straighten up and fly right'. And that expression on her face and that expression of her words, I could not process that. 'You better straighten up and fly right'. That was nonsensical. I am not a bird and I am not flying, and how that applies to what I am doing here, that got me in this trouble".

Een regelmatig gebruikte opzet van een video is dat de persoon met Asperger een lijst met 'officiële' symptomen doorneemt en telkens aangeeft in hoeverre deze op hem of haar van toepassing zijn. Cycleofsilence doet dit ook en gaat daarbij expliciet in tegen de idee dat hij als 'Aspie' taal letterlijk zou nemen: "Also, I read something about being too literal. I have always been able to understand complex ideas. I don't always think in black and white. And I can remember maybe a couple of instances where...maybe I didn't understand something someone said. But, I would argue for the most part that I am not overly literal. I mean, I am..., actually I am quite good at looking at all sides of an argument. And thinking objectively, and not just categorizing something into black and white".

Dat slechts twee personen ToM in verband brengen met niet-letterlijke taal wil niet zeggen dat ToM-problemen amper een rol spelen. Zeven andere personen noemen wel ToM-gerelateerde moeilijkheden, maar niet specifiek over taal. Zo hebben Jaydy en Darren moeite met non-verbale communicatie: "And I don't tend to use any gestures, because I have trouble understanding people's gestures and I have trouble doing them". (Jaydy) "I fall short of understanding body language. I will come up to a girl and I won't see, you know, subtle hints that she is giving up bodily that she doesn't want to talk to me". (Darren)

Joshua Estes kan emoties moeilijk beantwoorden: "...But when it comes to certain situations where someone might, not feeling so well, and they rely on you as a friend, if they are expecting something from you, I can't really reciprocate those feelings. I can't give them hugs, because I am asking

myself 'What do I do?'. I have to learn to read people. To me, it's like reading minds, you know. That's how difficult it is. It's like reading minds."

HYPOTHESE 2

Deze hypothese stelt dat mensen met Asperger amper nieuwe metaforen gebruiken, maar wel aangeleerde uitdrukkingen. Van de vijftientig personen bleken er vijftien eigen, nieuwe metaforen te gebruiken, meer dan op grond van de hypothese zou worden verwacht. Bestaande (aangeleerde) uitdrukkingen die een niet-letterlijke betekenis hebben, worden door alle vijftientig personen gebezigd.

Metaforen Alexis geeft in een passage vol figuurlijk taalgebruik aan hoe zij reageerde op haar Asperger-diagnose: "But before that I thought I was queen of the world, I thought I was the most beautiful girl in the world. I thought I was Princess Perfect. That's who I thought I was. But when I found out I had Asperger's my world just crashed and burned. Burned into the flames, to smoke. It just left. I thought my life couldn't get any worse, so". Ook Joshua Estes geeft zijn reactie op de diagnose weer in een metafoor, hij brengt zelfs nuances in de metafoor aan: "When I got the diagnosis, finally, it was like a light bulb, when I understood the diagnosis too. It was like a light bulb, a dim light bulb, but a light bulb nonetheless". De meeste metaforen gaan over de werking en de (over)gevoeligheid van de zintuigen. Sasha vergelijkt zijn zintuigen met een op hol geslagen auto: "... it's almost like if my senses are almost like on overdrive. A lot like you are driving your car, but like running at excessive speed and you don't know where the brake pedal is. Like a runaway train".

Alex Olinkiewicz legt uit waarom bepaalde geluiden, smaken en aanrakingen prettig zijn en andere juist niet: "Well, my mind is like a locked door. And the things I listen to, or even in fact feel, taste and touch, is like a key. And some keys can be fit into the keyhole and turned, and make me feel relaxed and calm. But, there are some keys that do not have the right kind of teeth, so they are pushed in there, jerked around making irritation, causing me so much head pain". Een teveel aan zintuiglijke input kan grote stress veroorzaken en leiden tot een 'meltdown'. Jaydy beschrijft wat er dan met haar gebeurt: "When we get overwhelmed, it's like, it's kind of like you're being poked with needles all over your body and lights are flashing on and off in your face. And there's like ten different people talking, trying to all talk to you at once. And you're

spinning in circles. That's like a sensory overload for me. And then you just have a complete meltdown".
Een van de kernproblemen van Asperger, de problemen in de sociale interactie, wordt ook meermaals metaforisch beschreven. Jaydy spreekt van een verbroken verbinding: *"It's just like a disconnection. Like you have two chains, that are both sol..., I don't know what that word is. But they are both like moulded together, on each side. And you are trying to get them to go together. They just can't go together, it doesn't stop. And you keep trying and trying, but it just won't go together. That's kind of what it is like for me and friends. I want to make friends, but I keep pushing and pushing, and I just won't go through. The chains won't break and go through".* (Jaydy)

Aangeleerde uitdrukkingen Alle vijftientwintig maakten gebruik van één of meer bestaande, aangeleerde uitdrukkingen die niet-letterlijk geïnterpreteerd dienen te worden. Hieronder een selectie:
"Like, even though in elementary school, grade wise it was just a breeze."(Xoxospoiledgirl)
"So, I was trying to figure out, what is autism, what is Asperger's? I even asked one of my co-workers at Domino's Pizza at the time, if I ever thought outside the box". (Mike DeMauro)
"You know, being limited, you know, to what I understand, it is a bump in the road to finding a career". (Tiffany Gray)
"And we had a blast." (Paul)
"It's very hard for me to, to sort of naturally spark a

conversation with other people, you know, without being tempted to talk about the things that I really love". (Ian)
"They think you are trying to waste time, they think you are trying to milk the clock". (Ned Spodos)
"And I feel like that I just am at the end of my rope sometimes". (DarkDefenderGirl1989)

HYPOTHESE 3

Gebaseerd op de *Extreme Male Brain*-theorie werd voorspeld dat metaforen vooral zullen verwijzen naar systemen of voorspelbare fenomenen. Hier is geen overtuigend bewijs voor gevonden. Bronmateriaal van metaforen komt relatief vaak voort uit de obsessies die mensen met Asperger hebben, vooral met betrekking tot science fiction en actiefiguren zoals de Hulk en Superman. In tabel 2 is een overzicht van het gebruikte bronmateriaal voor metaforen weergegeven.

OVERIGE OBSERVATIES

Los van de hypothesen vielen bij het bekijken van de video's nog een paar taalgerelateerde zaken op:
Sarcasme/ironie Uit experimenteel onderzoek komt naar voren dat van alle vormen van niet-letterlijk taalgebruik sarcasme en ironie waarschijnlijk het lastigst zijn voor mensen op het autismespectrum (Adachi et al., 2004; Happé, 1993; MacKay & Shaw, 2004). Bij zowel sarcasme en ironie wordt vaak iets anders (meestal het tegenovergestelde) bedoeld dan hetgeen letterlijk wordt gezegd. Desondanks gebruiken ten minste zes personen in de steekproef zelf ironie of sarcasme, soms in de

Tabel 2 | Waar verwijzen metaforen naar?

Onderwerp	Aantal	Voorbeelden
Science fiction	3	Star Trek, alien, someone from a different planet
Ruimtelijk	3	Zero zone/positive zone/negative zone, two-way street, deep and dark place
Actiefiguren	2	Superman, Hulk
Sleutel/slot, ketting	2	Locked door/key, chain
Lamp, licht	2	Light bulb (2x)
Gevangenis, gevangen	2	Prison, trapped in your own body
Bom, crash	2	Sets off a bomb in your brain, crash/went up in flames
Personen	1	Queen of the world, Princess Perfect*
Schilderij	1	Oil painting
Tafel	1	String of puzzle pieces on a table
Transport	1	Car on overdrive, runaway train*
Robots	1	Robots
Steen	1	Talking to a stone
Dieren	1	Watching animals in a zoo

* Door dezelfde persoon in dezelfde zin genoemd, daarom één keer geteld.

vorm van zelfspot. Zo zegt Jaydy over haar 'sensory overload': *"It feels like lights are flashing in your head, in your eyes, I mean. Your brain just goes nuts. So, what I do and try and control that, I jump up and down and flap my hands. As if that doesn't look weird".*
Steven verwijst op sarcastische toon naar alle 'so-called experts' waar hij in zijn leven mee te maken heeft gehad. En Cycleofsilence ontkent dat hij als Aspie problemen zou hebben met het begrijpen van humor: *"But yeah, when I watch comedy, I don't just sit there with drool hanging out of my mouth, I enjoy it, I get it, I understand it".*

Neologismen Twee personen in de steekproef gebruiken nieuwe, zelfbedachte woorden. Tiffany Gray is dol op muziek, ze omschrijft zichzelf als *'musiholic'*. En Arman Khodaei heeft het over *'intrigufying'*, in plaats van het bestaande *'intriguing'*. Hoewel dit geen niet-letterlijke taaluitingen zijn, duidt het wel op creatief taalgebruik, het spelen met taal.

Hyperbolen De hyperbool is een stijlfiguur die overdrijving aangeeft. Ook hier moet de tekst niet letterlijk worden opgevat, iets wat voor mensen op het autismespectrum lastig is. Zo zijn ze geneigd de hyperbool "Hij heeft duizenden cd's" erg numeriek op te vatten door hoge aantallen te gaan schatten. Mensen vrij van autisme hebben doorgaans meteen door dat hier simpelweg bedoeld wordt dat deze persoon heel veel cd's heeft (voorbeeld genoemd in MacKay & Shaw, 2004). Uit de video's blijkt echter dat de mensen met Asperger zelf wel hyperbolen gebruiken, zeven personen gebruiken (soms meermaals) een duidelijke vorm van overdrijving. Zo zegt Ian over zijn liefde voor Japanse B-films: *"I loved that stuff. I was just..., I was just eternally appealed by that kind of stuff".* Tina Jones zegt over een vriendin: *"I thought the world of this woman".*
Soms neemt de hyperbool de vorm aan van een understatement, de mededeling wordt dan overdreven afgezwakt. Zo zegt Lee: *"I am not the best gamer in the world"* en zegt Arman Khodaei over een documentaire die hij in zijn video bespreekt: *"I don't think the documentary was necessarily over the longest period the really final truth".*

DISCUSSIE

Het doel van deze exploratieve studie was na te gaan in hoeverre mensen met de stoornis van Asperger zelf, in hun eigen spontane taalgebruik, gebruik maken van niet-letterlijke taal. Dit is onderzocht aan de hand van drie hypothesen.

De eerste hypothese, gebaseerd op een gebrekkige

Theory of Mind, stelde dat mensen met Asperger niet-letterlijke taal moeilijk zouden vinden omdat ze de bedoeling van de spreker niet kunnen volgen. Voor deze hypothese is weinig steun gevonden. Slechts twee personen in de steekproef gaven aan dat ze moeite hebben met niet-letterlijke taal omdat ze niet begrijpen wat de spreker er mee bedoelt. ToM-problemen lijken in de beleving van de mensen met Asperger zelf dus geen prominente rol te spelen met betrekking tot niet-letterlijke taal. Hiermee is niet gezegd dat ToM-problemen in hun algemeenheid amper een rol spelen, integendeel. ToM-gerelateerde problemen worden door zeven personen genoemd, bijvoorbeeld met betrekking tot non-verbale communicatie en het begrijpen van andermans emoties.

De tweede hypothese ging uit van de *Extreme Male Brain*-theorie en stelde dat mensen met Asperger amper nieuwe metaforen zouden gebruiken, maar juist wel aangeleerde, niet-letterlijke uitdrukkingen. Deze hypothese is gedeeltelijk bevestigd. Alle mensen in de steekproef bezigden bestaande, niet-letterlijke uitdrukkingen. Deze uitdrukkingen vormen blijkbaar geen probleem, ze worden veel en correct toegepast. Onverwacht is echter het aantal nieuwe metaforen dat werd gebruikt. Vijftien personen in de steekproef gebruiken één of meer eigen metaforen, meer dan op basis van de hypothese was verwacht.

De derde hypothese, wederom gebaseerd op de theorie van het extreem mannelijke brein, voorspelde dat de eigen metaforen vooral zouden verwijzen naar systemen of voorspelbare fenomenen. Voor deze hypothese is geen overtuigend bewijs gevonden. De metaforen weerspiegelen vooral de beleavingswereld van de mensen met Asperger, met name de onderwerpen van hun obsessies keren in de gebruikte metaforen terug (bijvoorbeeld actiefiguren en science fiction). Wat opvalt is dat de metaforen amper verwijzen naar sociale situaties. Dit past bij de geringe neiging tot empathiseren die de Extreme Male Brain-theorie voorspelt. Ook sluit deze bevinding aan bij eerder onderzoek naar de bijzondere interesses van mensen met Asperger, waaruit ook een geringe belangstelling voor sociale verschijnselen naar voren kwam (Baron-Cohen & Wheelright, 1999; Winter-Messiers, 2007). De sterke neiging tot systematiseren, door de Extreme Male Brain-theorie voorspeld, is echter in de aangetroffen metaforen niet terug te vinden.

De vraag welke theorie (ToM of Extreme Male Brain) de beste verklaring biedt voor de problemen met niet-letterlijke taal kan niet bevredigend worden beantwoord. Voor geen van beide theorieën is overtuigend bewijs gevonden. De proefpersonen brengen ToM amper in

verband met niet-letterlijke taal, terwijl het gebruik van niet-letterlijke uitdrukkingen en in het bijzonder eigen metaforen aanzienlijk hoger is dan op basis van de Extreme Male Brain theorie mocht worden verwacht.

Een complicatie is bovendien dat een derde, tot nu toe buiten beschouwing gelaten, autismetheorie net als de Extreme Male Brain theorie voorspelt dat mensen met Asperger weinig metaforen zouden gebruiken. De Weak Central Coherence (WCC) theorie (Happé & Frith, 2006) betoogt dat mensen op het autismespectrum een voorkeur hebben voor het verwerken van informatie op lokaal niveau. Deze focus op details kan gezien worden als een talent, maar zou ook ten koste gaan van de globale verwerking van informatie, het integreren van verschillende waarnemingen. Bij het verwerken van taal leidt dit tot problemen, omdat de context waarin iets gezegd wordt vaak genegeerd wordt, waardoor de betekenis verloren gaat (Martin & McDonald, 2004). Contexteffecten zijn het beste te meten in dialogen. Het huidige onderzoek maakt echter gebruik van monologen, wat de meeste vormen van niet-letterlijk taalgebruik lastig te meten maakt. Metaforen zijn een uitzondering. Volgens de WCC-theorie zou het onwaarschijnlijk zijn dat mensen op het autismespectrum metaforen gebruiken. Metaforen kunnen worden gezien als een vorm van globale verwerking van informatie, er worden immers twee domeinen bij elkaar gebracht; de eigenschappen van een object (vaak *source* of *vehicle* genoemd) worden toegeschreven aan een ander object (de *target* of *topic*). Het huidige onderzoek biedt geen steun voor deze voorspelling van de WCC-theorie.

De belangrijkste conclusie van dit onderzoek moet zijn dat de taalvaardigheid van mensen met Asperger niet moet worden onderschat. Uit verslagen van experimenteel onderzoek komt een beeld naar voren van mensen met Asperger die grote moeite hebben met niet-letterlijke vormen van taal. Het eigen, spontane taalgebruik in YouTube-video's nuanceert dit beeld nogal. Uit de video's blijkt dat problemen met niet-letterlijke taal in de eigen beleving van mensen met Asperger geen prominente rol spelen. Ze gebruiken nieuwe metaforen en alle personen in de steekproef drukken zich uit in bestaande uitdrukkingen die niet-letterlijk geïnterpreteerd dienen te worden. Het grootschalige, correcte gebruik van deze aangeleerde uitdrukkingen moet niet worden onderschat. In plaats van te zeggen dat ze zich erg slecht voelt, zegt DarkDefenderGirl1989 dat ze *'at the end of her rope'* is. Cycleofsilence zegt niet dat hij zijn leven saai vindt, maar hij zegt *I am now stuck in the same rut*. Zou iemand die worstelt met niet-letterlijke taal snel zulke uitdrukkingen gebruiken?

Hoe kan het dat experimentaal onderzoek en het eigen, spontane taalgebruik in de video's zo'n verschillende beeld laten zien? Een eerste verklaring kan gevonden worden in de gebruikte onderzoeksmethode. Een experiment vindt plaats in een strak gecontroleerde setting, met weinig speelruimte. De proefpersonen kunnen niet zelf kiezen welke uitdrukkingen gebruikt worden. In de YouTube video's bevinden de mensen zich echter in hun eigen omgeving, relatief op hun gemak, en ze bepalen zelf waar ze het over hebben. Ze praten over onderwerpen waar ze veel vanaf weten en waar ze wellicht ook een groot vocabulaire voor beschikbaar hebben. Wellicht beïnvloedt de experimentele setting de resultaten ook op een tweede manier. Een bezoek aan een onderzoekslab vormt een nieuwe, onvoorspelbare situatie met onbekende mensen, typisch een situatie waarin iemand met Asperger niet goed gedijt. Het is niet vergezocht om te stellen dat dit geen positief effect op de testprestaties zal hebben.

Een tweede verklaring kan zijn dat de mensen in de video's niet representatief zijn voor de stoornis van Asperger. Misschien is sprake van een subgroep die relatief welbespraakt en extravert is, misschien zijn ze bovengemiddeld narcistisch aangezien ze graag in het openbaar over zichzelf praten. Wellicht bevinden deze mensen zich aan het hoogfunctionerende uiteinde van het autismespectrum en is sprake van een erg lichte vorm van Asperger. Dit idee lijkt door de video's zelf te worden ontkracht. De problemen met taal zijn dan gering, de mensen in de video's lijden verder behoorlijk onder de symptomen van hun stoornis. Ze zijn sociaal onhandig, kunnen geen vrienden maken terwijl ze dat wel graag willen, en op school worden ze gepest omdat ze anders zijn, dit alles met veel verdriet en eenzaamheid tot gevolg. In één opzicht verschillen de mensen in de video's wel van de typische proefpersonen in experimenteel onderzoek: leeftijd. Terwijl in experimenteel onderzoek doorgaans kinderen als proefpersonen fungeren, bestaat de YouTube-steekproef grotendeels uit volwassenen. Dit zou kunnen duiden op een verklaring op het gebied van de taalontwikkeling. Misschien groeien de mensen met Asperger over de taalproblemen heen of leren ze ermee om te gaan.

Het is ook mogelijk dat de vorm (monoloog) van de video's de problemen met niet-letterlijke taal maskeert. Het is denkbaar dat de problemen zich juist manifesteren in sociale situaties. Dit komt in de buurt van de problemen in het pragmatisch taalgebruik die de DSM-IV ook noemt. Misschien is de capaciteit om niet-letterlijke taal te begrijpen op zich aanwezig, maar komt die om een of andere reden in sociale settings niet

goed uit de verf. In de video's worden door elf personen problemen met pragmatisch taalgebruik genoemd, waarbij vooral opvalt dat het fenomeen 'smalltalk' voor de mensen met Asperger erg lastig is (door vier personen genoemd).

Een vierde verklaring is dat mensen op het autismespectrum wellicht geen specifiek probleem met het begrijpen van niet-letterlijke taal hebben. Dit is recent ook betoogd door Gernsbacher en Pripas-Kapit (2012). Zij claimen dat een gebrekkig taalbegrip, los van autis-mestatus, verantwoordelijk is voor problemen met niet-letterlijke taal. In veel studies zou bij het matchen van de taalvaardigheid van de experimentele groep (bestaande uit mensen op het autismespectrum) en de controlegroep het verkeerde criterium worden gebruikt. Vaak is woordenschat of het verwante *verbal IQ* het criterium, wat onderliggende verschillen in taalbegrip zou verbloemen. Studies waarin taalbegrip (*language comprehension*) als matchingscriterium wordt gebruikt tonen aan dat er geen verschillen zijn tussen mensen met en zonder autisme in het begrijpen van figuurlijk taalgebruik. Zo toonde bijvoorbeeld Norbury (2005a) aan dat alleen kinderen met een taalstoornis (ongeacht of ze autismetrekken hadden) moeite hadden met het begrijpen van metaforen. Andere studies (Brock, Norbury, Einav, & Nation, 2008; Norbury, 2004, 2005b) kwamen tot dezelfde conclusie. Gernsbacher en Pripas-Kapit stellen dat deze tegendraadse studies door veel onderzoekers worden genegeerd. Liever neemt men klakkeloos bestaand onderzoek over dat het beeld van de met figuurlijke taal worstelende autist bevestigt, waardoor deze is verworden tot een karikatuur.

Misschien is inderdaad sprake van een stereotype dat niet alleen door eenzijdige weergave van onderzoeksresultaten maar ook door populaire media in stand wordt gehouden of bekrachtigd. Hier zou hetzelfde mechanisme aan het werk kunnen zijn dat door Draaisma (2009) werd aangetoond met betrekking tot de *savant skills* van mensen met autisme. In werkelijkheid zijn bijzondere talenten een uitzondering, maar als je mediarepresentaties mag geloven heeft bijna elke persoon met autisme een bijzondere gave. Wellicht is met de problemen met niet-letterlijke taal iets soortgelijks aan de hand. In de film *Snow Cake* speelt Sigourney Weaver een vrouw met autisme wier dochter komt te overlijden. Als iemand haar condoleert met de woorden 'I am sorry you lost your daughter' antwoordt ze 'She's not lost, she's dead' (voorbeeld genoemd in Draaisma, 2009) Ook in de bestseller van Mark Haddon, *The curious incident of the dog in the night-time* (2003), wordt

het idee dat mensen met autisme taal letterlijk opvatten met talloze voorbeelden bij de lezer ingeprent. Hoofdpersoon Christopher Boone, die een vorm van autisme heeft (hoewel het nergens in het boek expliciet genoemd wordt), legt zelfs de betekenis van metaforen uit en waarom hij vindt dat het eigenlijk leugens zijn (Haddon, 2003, p.15).

BEPERKINGEN EN VERVOLGONDERZOEK

Aan het huidige onderzoek kleven enkele beperkingen. Zo brengt de gebruikte methode voor- en nadelen met zich mee. In de video's bevinden de mensen zich thuis, relatief op hun gemak (hoewel in de camera praten voor sommigen moeilijk is), ze praten spontaan over wat hen bezighoudt. Deze natuurlijke situatie draagt bij aan een hoge ecologische validiteit. Een nadeel is het gebrek aan controle. Alle personen in de video's praten over hun Asperger, maar ze bepalen zelf welke aspecten ze bespreken. Dat iemand niet praat over problemen met letterlijke taal wil niet zeggen dat die problemen er niet zijn. Ook is niet met zekerheid te zeggen of alle personen in de video's daadwerkelijk zijn gediagnosticeerd met de stoornis van Asperger. Onderzoek van Back et al. (2010) suggereert dat mensen eerlijk en realistisch zijn in online profielen, maar verificatie van de diagnose was natuurlijk te prefereren geweest.

Op het eerste gezicht lijkt de belangrijkste beperking van deze exploratieve studie te zijn in hoeverre het taalgebruik in de video's spontaan is. Anders gezegd, het spontane taalgebruik kan voorbereid (geoefend) zijn. Een antwoord op deze vraag kan niet gegeven worden. Echter, op geen enkele manier (dus ook niet in de alledaagse situatie) kan nagegaan worden of zogenaamd spontane taal niet geoefend is.

Een andere mogelijke beperking is de heterogeniteit van de steekproef: de leeftijden lopen uiteen van 14 tot ongeveer 55 jaar, de mensen komen uit verschillende landen, bovendien zijn vrouwen oververtegenwoordigd in de steekproef. De man-vrouwverhouding in de steekproef was twee staat tot één, terwijl de DSM een verhouding noemt van minimaal vijf staat tot één noemt (American Psychiatric Association, 2000).

Er is geen controlegroep gebruikt, waardoor een directe vergelijking met mensen zonder Asperger uitblijft. In het huidige, exploratieve onderzoek is daar expliciet voor gekozen, maar vervolgonderzoek waarin spontaan taalgebruik gecombineerd wordt met een controlegroep zou een welkome aanvulling zijn. De controlegroep kan bestaan uit *neurotypicals*, zoals mensen vrij van autisme door veel mensen met Asperger genoemd worden, maar ook kunnen andere

klinische populaties (bijvoorbeeld ADHD) als vergelijkingsmateriaal fungeren. Daarbij zou ook gewerkt moeten worden met homogene steekproeven, geverifieerde diagnoses en een goede controle op taalbegrip. Ook onderzoek naar taalgebruik in dialogen kan interessante inzichten opleveren.

Duidelijk is dat het eigen, spontane taalgebruik van mensen op het autismespectrum meer aandacht verdient. Tot op heden is hier amper onderzoek naar gedaan, wat wellicht een eenzijdig beeld van het taalgebruik heeft opgeleverd, bijna uitsluitend bepaald

door resultaten van experimenteel onderzoek. Het huidige exploratieve onderzoek toont aan dat mensen met Asperger zich in hun eigen taalgebruik regelmatig van niet-letterlijke taal bedienen en dat hun vaardigheid op dit punt niet moet worden onderschat.

AUTEURSgegevens

Sander Sprik, MSc.

Faculteit Gedrags- & Maatschappijwetenschappen,
Rijksuniversiteit Groningen

REFERENTIES

- Adachi, T., Koeda, T., Hirabayashi, S., Maeoka, Y., Shiota, M., Wright, E.C., & Wada, A. (2004). The metaphor and sarcasm scenario test: A new instrument to help differentiate high functioning pervasive developmental disorder from attention deficit/hyperactivity disorder. *Brain and Development*, 26, 301-306.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders. 4th edition (text revision)*. DSM-IV-TR. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Back, M.D., Stopfer, J.M., Vazire, S., Gaddis, S., Schmukle, S.C., Egloff, B., & Gosling, S.D. (2010). Facebook profiles reflect actual personality, not self-idealization. *Psychological Science*, 21, 372-374.
- Baron-Cohen, S. (1997). Hey! It was just a joke! Understanding propositions and propositional attitudes by normally developing children and children with autism. *Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 34, 174-178.
- Baron-Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 6, 248-254.
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (1999). "Obsessions" in children with autism or Asperger syndrome: A content analysis in terms of core domains of cognition. *British Journal of Psychiatry*, 175, 484-490.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Brock, J., Norbury, C., Einav, S., & Nation, K. (2008). Do individuals with autism process words in context? Evidence from language-mediated eye-movements. *Cognition*, 108, 896-904.
- Dennis, M., Lazenby, A.L., & Lockyer, L. (2001). Inferential language in high-function children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 47-54.
- Draaisma, D. (2009). Stereotypes of autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364, 1475-1480.
- Gernsbacher, M.A., & Pripas-Kapit, S. (2012). Who's missing the point? A commentary on claims that autistic persons have a specific deficit in figurative language comprehension. *Metaphor and Symbol*, 27, 93-105.
- Gillberg, C. (1991). Clinical and neurobiological aspects of Asperger syndrome in six family studies. In U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome* (pp. 122-146). New York, NY US: Cambridge University Press.
- Gillberg, I.C., & Gillberg, C. (1989). Asperger syndrome: Some epidemiological considerations: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 631-638.
- Gold, R., & Faust, M. (2012). Metaphor comprehension in persons with Asperger's syndrome: Systemized versus non-systemized semantic processing. *Metaphor and Symbol*, 27, 55-69.
- Haddon, M. (2003). *The curious incident of the dog in the night-time*. New York: Doubleday.
- Happé, F. (1993). Communicative competence and theory of mind in autism: A test of relevance theory. *Cognition*, 48, 101-119.
- Happé, F., & Frith, U. (2006). The weak coherence account: Detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 5-24.
- Holsti, O.R. (1969). *Content Analysis for the Social Sciences and Humanities*. Reading, MA: Addison-Wesley
- MacKay, G., & Shaw, A. (2004). A comparative study of figurative language in children with autistic spectrum disorders. *Child Language Teaching and Therapy*, 20, 13-32.
- Martin, I., & McDonald, S. (2004). An exploration of causes of non-literal problems in individuals with Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 3, 311-28.
- Melogno, S., Pinto, M.A., & Levi, G. (2012). Metaphor and metonymy in ASD children: A critical review from a developmental perspective. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 1289-1296.
- Norbury, C.F. (2004). Factors Supporting Idiom Comprehension in Children With Communication Disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 1179-1193.
- Norbury, C.F. (2005a). Barking up the wrong tree? Lexical ambiguity resolution in children with language impairments and autistic spectrum disorders. *Journal of Experimental Child Psychology*, 90, 142-171.
- Norbury, C.F. (2005b). The relationship between theory of mind and metaphor: Evidence from children with language impairment and autistic spectrum disorder. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 383-399.
- Ozonoff, S., & Miller, J.N. (1996). An exploration of right-hemisphere contributions to the pragmatic impairments of autism. *Brain and Language*, 52, 411-434.
- Szatmari, P., Bremner, R., & Nagy, J. (1989). Asperger's Syndrome: A review of clinical features. *The Canadian Journal of Psychiatry / La Revue Canadienne De Psychiatrie*, 34, 554-560.

Tammet, D. (2007). *Born on a blue day: a memoir of Asperger's and an extraordinary mind*. London: Hodder.

Winter-Messiers, M.A. (2007). From tarantulas to toilet brushes: Understanding the Special Interest Areas of Children and Youth With Asperger Syndrome. *Remedial and Special Education*, 28, 140-152.

World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

BIJLAGE 1 | OVERZICHT VAN GEBRUIKTE YOUTUBE-VIDEO'S

Per video staan de volgende gegevens vermeld: volgnummer, naam of YouTube gebruikersnaam, geslacht (M/V), (geschatte) leeftijd, land, link naar video, duur van de video.

- Jaydy, V, 15, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=PAc6jPW28U>, (9.21)
- Joshua Estes, M, ca.42, USA, http://www.youtube.com/watch?v=cMyVBOOn0r_c (11.04)
- Alex Olinkiewicz, M, 16, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=rbgUjmeC-4o> (8.06)
- Tiffany Gray, V, 24, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=LIWtIXs4qHE> (28.24)
- Mike DiMauro, M, 27, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=PxmD7f7nudo> (7.34)
- Seth, M, ca.16, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=AIMvKCoYhiA> (6.12)
- Arman Khodaei, M, 25, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=UV06pjP5W3E> (14.54)
- Steven, M, ca.35, GB, <http://www.youtube.com/watch?v=HZEqTDzur9c> (8.37)
- Alexis, V, 15, USA, http://www.youtube.com/watch?v=NAgT_oHTOHY (10.10)
- Cycleofsilence, M, 26, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=HVi26YmoMQI> (14.47)
- Ned Spodos, M, 37, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=wOAIHtgUN5A> (9.35)
- Ian, M, ca.20, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=ICPdtelKHCU> (32.34)
- Lee, M, ca.35, GB, <http://www.youtube.com/watch?v=FNgcWp2FCKY> (8.34)
- Paul, M, 27, Aus, <http://www.youtube.com/watch?v=ack7SD50DGI> (8.43)
- Jonah, M, 15, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=w6pYSLR3zTU> (7.45)
- Sasha, M, ca.20, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=MHkXJ522fXQ> (8.31)

- Xoxospoiledgirl, V, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=QAmvofPEvjY> (8.19)
- Grant, M, 14, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=zQj16UDBV4> (5.37)
- Guy, M, ca.55, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=Th5TAnvWqNs> (25.22)
- Ariana, V, ca.18, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=1eVgs7AReCk> (11.22)
- Tina Jones, V, ca.40, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=MqlOHZkjqfw> (9.52)
- Sean, M, 25, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=TdCiRFGOkKg> (9.10)
- AsperNinja, V, ca.22, USA, <http://www.youtube.com/watch?v=DZvq1g9T1wc> (17.38)
- DarkDefenderGirl1989, V, USA <http://www.youtube.com/watch?v=WWALG5BdHr4> (7.52)
- Darren, M, 34, USA, http://www.youtube.com/watch?v=kcL_aExZt8s (7.31)

UITNODIGING AAN PAS-GEPROMOVEERDEN

De redactie voert al enige tijd het beleid om pas-gepromoveerden de gelegenheid te geven de essentie van hun onderzoek uit te dragen naar een breder en overigens zeer geïnformeerd publiek. Op de begroting hebben we daarvoor een bedrag van € 80,- per gedrukte pagina tekst uitgetrokken, uiteraard bij acceptatie. Uw mogelijke bijdrage naar j.j.van.der.meere@rug.nl

Voor nadere toelichting:
zie de website www.wta.nu